

EVALUASI TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH SANGGRAHAN BERDASARKAN PENILAIAN INDEKS RISIKO LINGKUNGAN DI DESA SANGGRAHAN, KECAMATAN KRANGGAN, KABUPATEN TEMANGGUNG, JAWA TENGAH

Oleh

Adelya Ayundra Kuncoro

114170018

INTISARI

Tahun 2020 lalu dikabarkan bahwa volume TPA Sampah Sanggrahan sudah hampir penuh sekitar 90%. TPA Sampah Sanggrahan dirancang menggunakan sistem *Controlled Landfill* tetapi pada pelaksanaannya belum adanya tanah penutup harian (masih sistem *Open Dumping*). Selain itu, pipa gas metan di TPA Sampah Sanggrahan sedang diputus sementara untuk kepentingan penataan sampah. Pemutusan pipa gas metan dan kegiatan pengurangan sampah dapat menimbulkan bau yang kurang sedap. Permasalahan tersebut dapat mengganggu kesehatan masyarakat maupun lingkungan sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas lingkungan TPA Sampah Sanggrahan melalui penilaian indeks risiko lingkungan dan merancang arahan pengelolaan berdasarkan hasil yang didapatkan.

Metodologi yang digunakan dalam penelitian yaitu metode penelitian campuran (kualitatif dan kuantitatif) yang ditunjang dengan survei dan pemetaan, analisis laboratorium serta analisis data (pembobotan dan penilaian Indeks Risiko Lingkungan). Parameter yang akan dianalisis yaitu kriteria tempat pemrosesan akhir (20 parameter), karakteristik sampah (4 parameter) dan karakteristik air lindi (3 parameter) yang mengacu pada penilaian Indeks Risiko Lingkungan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.3 Tahun 2013. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive* dan *grab sampling*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa TPA Sampah Sanggrahan memiliki nilai indeks risiko sebesar 500,93 yang termasuk dalam kriteria tingkat bahaya sedang. Tindakan yang disarankan yaitu TPA akan diteruskan dan direhabilitasi menjadi lahan urug terkendali secara bertahap. Arahan pengelolaan yang dapat dilakukan untuk meminimalisir permasalahan kualitas lingkungan yaitu melakukan penambangan lahan urug di zona pasif dan merubahnya menjadi sistem *controlled landfill* berukuran 120x52 m yang memiliki 3 lapisan dengan ketebalan 1 lapisan yaitu 5 m. Sampah akan disebar sampai ketebalan 0,5 m dan dipadatkan hingga menjadi sel-sel sampah. Kemudian ditutup oleh tanah penutup harian setebal 20 cm saat *lift* sampah mencapai 2,5 m. Lakukan kembali langkah tersebut sampai ketebalan sampah mencapai 4,7 m dan ditutup oleh tanah penutup antara setebal 30 cm. Sistem tersebut disertai dengan fasilitas perlindungan berupa lapisan dasar, drainase pengumpul lindi, tanah penutup harian, sistem pengendali gas dan zona penyangga.

Kata Kunci : TPA Sampah Sanggrahan, Indeks Risiko Lingkungan, *Controlled Landfill*

**EVALUATION OF SANGGRAHAN WASTE LANDFILL BASED
ON INTEGRATED RISK BASED APPROACH IN
SANGGRAHAN VILLAGE, KRANGGAN DISTRICT,
TEMANGGUNG REGENCY, CENTRAL JAVA**

By

Adelya Ayundra Kuncoro
114170018

ABSTRACT

In 2020, it was reported that the volume of Sanggrahan Waste Landfill was almost full at around 90%. Sanggrahan Waste Landfill is designed using a Controlled Landfill system but in practice there is no daily cover soil (still an Open Dumping system). In addition, the methane gas pipeline at Sanggrahan Waste Landfill is being cut off for waste management purposes. Breaking methane gas pipelines and waste collection activities can cause unpleasant odors. These problems can interfere with public health and the environment. This study aims to determine the environmental quality of Sanggrahan Waste Landfill through an integrated risk based approach and to design management directions based on the results obtained.

The methodology used in the research is mixed research methods (qualitative and quantitative) supported by surveys and mapping, laboratory analysis and data analysis (weighting and Integrated Risk Based Approach). The parameters to be analyzed are the criteria for the final destination (20 parameters), waste characteristics (4 parameters) and leachate characteristics (3 parameters) which refer to the Integrated Risk Based Approach in the Regulation of the Minister of Public Works No. 3 of 2013. The sampling technique used are purposive and grab sampling.

The results showed that Sanggrahan Waste Landfill has a risk index value of 516.93 which is included in the criteria of moderate hazard level. Actions suggesting that the landfill will implement and manage controlled landfill in stages. Management directives that can be carried out to minimize environmental quality problems are mining the landfill in the passive zone and turning it into a controlled landfill system measuring 120x52 m which has 3 layers with a thickness of 1 layer which is 5 m. Garbage will be spread to a thickness of 0.5 m and compacted into waste cells. It is then covered with a daily cover of 20 cm when the garbage lift reaches 2.5 m. Repeat this step until the thickness of the waste reaches 4.7 m and is covered with overburden between 30 cm thick. The system is accompanied by protection facilities in the form of base layer, leachate collection drainage, daily cover, gas control system and buffer zone.

Key Words : Sanggrahan Waste Landfill, Integrated Risk Based Approach, Controlled Landfill